# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

04-086135

(43) Date of publication of application: 18.03.1992

(51)Int.CI.

H04L 9/06 H04L 9/14

(21)Application number : 02-201722

(71)Applicant: SHARP CORP

(22)Date of filing:

30.07.1990

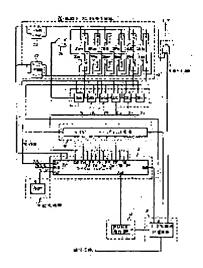
(72)Inventor: HIRAIDE JUNJI

TADA JUNJI

## (54) PRIVACY CALL DEVICE

## (57) Abstract:

PURPOSE: To enhance the privacy call performance by decoding a data based on the result of decoding of an address data ciphered by a pseudo random signal. CONSTITUTION: An address data included in a signal from a communication line in the case of reception is fed to a microcomputer 6 via a serial/parallel conversion circuit 10 from a changeover circuit 8. Then the address data is fed to a storage circuit 3 from the microcomputer 6 to read relevant initial value data D1-D6, a stage number setting data and a tap position setting data. A decoding circuit 11 uses a pseudo random signal to decode accurately the ciphered data from the changeover circuit 8 and outputs the resulting data. Thus, it is not required for the receiver side to enter a



signal key, and the sender side revises freely a cryptographic key and the secrecy of the communication is sufficiently kept.

⑩日本国特許庁(JP)

@ 特許出願公開

# ®公開特許公報(A) 平4-86135

Sint. Cl. 5

識別記号

**广内整理番号** 

❷公開 平成 4年(1992) 3月18日

H 04 L 9/06 9/14

7117-5K H 04 L 9/02 Z 密査請求 未請求 請求項の数 2 (全12頁)

◎発明の名称 秘語装置

②特 頭 平2-201722

**砂発 明 者 平 出 頭 二 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャーブ株式会社** 

74

**砂発 明 者 多 田 順 次 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社** 

13

の出 願 人 シャーブ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

M AL B

1 発明の名称

稳 話 袋 霞

2. 特許請求の範囲

(1) 送延解には.

シフトレジスタを使用して構成される第1の疑 数ラングム毎号発生回路と、

暗号機を設定する暗号機設定手段と、

上記載1の疑似ラングム信号発金圏路の初期値データ、 段数数定すータおよびナップ位置設定データ等の初期設定データを起作した第1の記憶回時と、

上記程号機設定手段からの時号就に外必したアドレスデータによって上記第1の記憶回程から上記初期設定データを就み出して上記第1の疑似ランダム信号発生回路を設定する第1の創御手段と、上記第1の疑似ランダム信号発生回路の出力信号によって入力データを暗号化する程号化回路とが備えられ、

上記睛母化 回路 の出力デークおよび上記 すとレスゲータが送 はされ、

受信銀には、

上記事1の葉似ランダムは号発生側路と同じ構成の乗2の疑似ランダムは导発生回路と.

上記面1の記憶回路と同じ内容を記憶した声2 の記憶母間と、

受信した上記アドレステータによって上記第2 の記憶回路から上記初期設定ギータを認み出して 上記第2の試数ランダム信号発生回路2設定する 第2の翻解手段と、

上記数2の要似ラングム信号発生回答の出力信号によって受信したデータを復号化する復号化回路とが明えられることを特殊とする報路設定。

(2)送局限には、

第1の異似ランダム信号発生回路と.

根期設定データが固定値とされる第2の異数ラングム信号発生態態と、

昭号篇を股党する昭号推放定手段と.

上記第1の疑似ランダム信号発生回路の初期数

定データを記憶した第1の記録回路と、

上記語与設定率改からの時号機に対応した7 ドレスデータによって上記録1 の記憶回路から上記初期設定データを読み出して上記第1 の競旗ラング人は号発生回路を設定する第1の制御手段と.

上記が1の疑似ラング上荷号無生態路の出力係 号によって入力データを結号化する第1の時号化 研路と

上記第2の疑例ランダム信号発生回路の出力信号によって上記アドレスデータを暗号化する第2 の確号化圏科とが備えられ、

第18よび第2の毎子化回路の出力データが選 ほどれ、

受信御には、

上記第1 および 第2 の鉄 似ラングム 信号乗生回報とそれぞれ 同じ 構成の第3 および第4 の疑似ラングム信号発生個話と、

上記載1の記憶図路と同じ内容を記憶した第2の記憶図路と、

上記第4の類似ランダム信号発生回解によって

受信した上記界2の暗号化回转の出力データを乗 今化する第1の提号化回路と、

上記解しの数号化回路より出力されるプドレス データによって上記第2の記憶回路から上記初期 設定データを挟み出して上記第3の提取ランダム 信令発生回路を設定する第2の納費手段と、

上記が3の疑似ランダム信号死生回覧の出り信号によって受信した上記第1の暗号化回路の出力 ギータを復号化する第2の度号化回路とが満えられることと特徴とする認道健康.

#### 3. 発明の詳細な説明

#### [産業上の利用分野]

この発明は、 配えば脊椎あるいは無線ディジタル返信に使用して経路な秘報経歴に関する.

#### (従来の技術)

通信において、通信内容が接受である場合には 認能通信を行なう必要がある。この場合、 送透質 では、通常データ(平文)が暗写化され、 この昭 号化データ(暗号文)が送信される。 そして、 受

信制では、この暗号之が平文に復写化される。 馬り露は、従来の終訴装置を示している。

周図において、 並信如では、 平文が明号を回路 ) 3 に供給をれて明号雑1 5 に応じて暗号文に交換される。 この命号化回路 1 3 からの暗号文は、 有級はた無線の通信区間を介して、 受信例に供給 される。 また、 受信例では、 略号文が復号化回路 1 4 に供給されて復号器 1 6 に応じて平文に変換

#### [発明が解決しようとする20日]

第9回例によれば、透信調および受信額が、時 号化および取号化のために、例えば同一の便を預 有する必要がある。そのため、透回脚では暗号鏡 を自由に変更することができなかった。しかし、 通信の秘密を確保するには、 箱号載を使く変更す る必要がある。

そこで、お出版人は、先に、留号観を自由に変更できる経験装置を進本した(特勝平1-702 0で号)。以下、この経済変量について説明する。 第6回は逆は何のブロック図である。 同国において、20は疑問ラングム信号発生回路であり、この疑問ラングム信号発生回路20は、6段のシフトレジスタ SR1~ SR6の疑惑接接接1と、この複数接続競技人の推進路を選択する切り登上回株2とで構成される。

収状療施役ものシフトレジスタSRi~SR6のロ~ドおよびシフト状態は、副歯手段であるでくクロコンピュータ6からの制御ほ母Sノしによって制肉される、朝田信母Sノしがロード状態のとき、シフトレジスタSR1~SR6には、マイクロコンピュータ6からの初期留テータD1~D6がロードされる。なお、これらシフトレジスタSR1~SR6はクロックCKに向期して動作するようにも

切り智之国務なは、ゲートおよびインバータで 情報される。すなわち、アンドゲート21にはシフトレジスタSR5の出力信号が供給されると共に、マイクロコンピュータもからの新聞データDTが供給される。また、アンドゲート23にはシフトレジスタSR1の出力選子が供給されると共に、制御 データロ 7 がインパータ 2 2 を介して供給される。 そして、これらアンドゲート 2 ごおよび 2 3 の出 力商号がオアゲート 2 4 に供給される。 したがっ て、 制朗データロ 7 がハイレベル かローレベルかに 応じて、オアゲート 2 4 からはシフトレジスタ 5 Rist たは 5 R 5の 鉱力信号が出力される。

また、エクスクルーシブオアゲートで5にはオアゲートで4の出力信号が供給されると共に、シフトレジスタ S R 6の出力信号が供給される。そして、このエクスクルーシブオアゲートで5の出力信号はシフトレジスタ S R 1に帰還される。したがって、シフトレジスタ S R 1~S R 6がシフト動形をするとき、シフトレジスタ S R 6から役初期値データロ1~D 6 対よび切り替え回路での退役に前とた疑数ランダム保号が出力される。

また、 5 は語号複数 定 4 段 で あり、 この 音 号 盤 後 年 乗 5 位。 ハイレベル また は ローレベル ぎ 型 訳 する? 個の 接続 スイッチで 構成される。 これ ら7 個の接続 スイッチの一端は電源 数子 に 授収されたもの 他端はマイクロコンピュータ 6 の 端子 Pil~

Pi7に接根される。

また、3は耐えばROM(リードオンリーメモリ)で構成される記憶回路であり、この記憶回路3には縦模接換収1のシフトレジスタSR1〜SR6に供給される初期値データD1〜D6と、切り替え 日路2に供給される削加データD7とが複数組記憶されている。

この場合。 暗号鍵数型手段 5 で設定された暗号鍵に応じたアドレスギータがマイクロコンピュータ 6 より記憶回路 3 に設給され、対定する初頃角ゲーク D 1~ D 6 むよび割割 データ D 7が沈み出される。 そして、 この 勿覧をデータ D 1~ D 6 むよび割関データ D 7 はマイク ロコンピュータ 6 の 囃子 P o 1~ P o 7 を 介してシットレジスタ S R 1~ S R 6 および切り替え回路 2 に供給され、 これにより疑以ランダム信号発生回路 2 O が 初期設定される。

また、マイクロコンピュータもからのアドレス データはパクレルノシリアル交換機器のでシリア ル信号に変換されて必力される。

また、 7はエクスクルーシブオアゲートで構成

される時分化回路であり、 この時号化回路でには、 疑似ラングム信号発生回路20からの疑例ランダ ム信号と、 ザータ発生年段(四元せず)からのシ リアルギータ(例えば、 費声ダータ)とが供給さ れて、 シリアルチータは暗号化される。

また、8はデータ/制切益与切り替え回路であり、この切り替え回路8には変換回路4より出力されるアドレステータ、毎今化回路7より出力される確分でデータおよび周期信号発生同程9からの同期は号が供給される。そして、マイクロコンピェーク6の簡繁により、これらの包号はクロックでKに同期して切り替えられ、常様または三級の通信回数に出力される。第8四はその通信信号の構成例を示している。

このように、選倡調では、確身機設定年段5 に よる研号機の発定に応じて、データが研号化され、 同期信号およびアドレス信号と共に、通信関係に 出力される。

男で回は、受信的のグロック図である。 この第 7図において、 毎6図と対応するお分には同一符 今を付して示している.

同当において、 通信回収からの話号はギータン 制の信号切り替え回路 8 を介して同期信号模出 B 路 1 2 に供給され、この関照信号検出回路 1 2 で 後出される同期信号(第8 図 9 照)はマイクロコンピュータもに供給される。

ラングムの母苑生国路20が初期設定される.

この場合、受食のおよび迷信師の記憶回影多の記憶内容は同じであると共に、受信のおよび迷信側の疑似ラングム信号発生研究20は同じ補成であるので、受信例の疑似ラングム信号形態回路20からは、退係的と対抗の確似ラングム信号が発生される。

また、11はエクスクルーシブオアゲートで様成される依号化回路である。この後号化回路!1 には、 頻似ランゲム 信号発生 個路 20 からの疑似 ランダム 信号と、 切り 得え 国路 3 からの 研令化デークとが供給され、 暗号化データは復号化されて 当力される。

このように男も図および乗り図に示す特益強電によれば、 受益額で復号数を入力する必要はなく、 送信切で鳴号数を自由に変更することができる。

ところで、 暗号は然に第5者により解説される た風色を持っており、 より複越性の高い典面が要求される。

そこで、この発明では、 秘証性をさらに高めた

お話袋属を得めするものである.

【親随を解決するための希段】

男」の発明にはる総数装置は以下のように構成 される。

受信側には、 第1の疑似ランダム信号発生回路 と同じ構成の第2の類似ランダム信号発生回路と、 第1の記憶回路と同じ内容を記憶した第2の記憶

回答と、 受信したアドレスデータによって第2の記憶回路から 刑照数定データを読み出して第2の 疑似ランダム 医等発生 国路を設定する 第2の 新数 手段と、 第2の 疑似ランダム 信号発生 国路 の出力 着身によって受信した データを視号化する 復号化 回答とが備えられる。

第2の発明に係る粉砂袋原は、以下のように構成される。

 タを扇舟化する第2の暗号化回程とが修えられ、 無主および第2の暗号化匝路の出力データが通信 される。

[作用]

第1の発明においては、 異似ランダムは号発生 回路の段数、 タップ位置を自由に設定することが でき、 秘数性をより高めることが可能となる。

#### 特開平4~86135 (5)

新2の見明においては、アドレスデータが疑な ランダム信号によって時号化され、このアドレス データの復号結果に基づいて、データの復号化が 行なわれるので、 秘弦性をより正めることができ る。

#### 【実 鮭 網】

以下、図面を参照しながら、断1の免明の一実 無例について説明する。

第1図は、送信館のプロック図である。 この第 1図において、 第6図と対応する部分には同一符 号を付し、その詳細数項は催募する。

本例においては、 時号建設定手戻りからの信号 便は高知回路で構成される時号健宏換回路17を 介してマイクロコンピュータもに供給される。 実 類回路17にはマイクロコンピュータもより通信 回数のデータが供給され、 暗号離設定率限のより 供給される暗号離は適信ごとに異なるように変更 まれる。

このように変更するための演算処理例としては、 通信ごとに「1」を加算していくというような情

れぞれクップ切り暫え用デコーダ27の出力信号によって制御される。 つまり、 いずれか1 つがオンとされ、 循環のためのタップ位置が設定される。 検視スイッナ 5 W 21~ 5 W 26のオンオフは、 それぞれ段数切り替え用デコーダ 2 8 の出り信号によって制御される。 つまり、 いずれか1 つがオンとされ、 使用されるシフトレジスクの段数が設定される。

また本例において、記憶回路3には、縦航接状況1のシフトレジスクSRI~SR6に供給される初期値データDI~D6、投数切り署え用デコーグ28に供給される映数数定データおよびタップ切り者を用デコーグ27に供給されるタップ位置接定データが複数組記憶されている。

以上の構成において、 送送をする既には、 変換 切除! 7 でもって変更された毎号機に応じたアド レスデータがマイクロコンピュータ 6 より記憶回 終3 に供給され、 対応する初期後 データ Di~ D6、 政数数定データおよびタップ位置数定データが研 み出される。 単なものから、 PN発生国路によるスクランプル 化、 乗車、 駐車や各種選算による複雑なものまで およられる。

また本角において、 製菓タンダム信号発生回程 20は、6段のシフトレジスタ S R 1~ S R 6の収 税権税以 1 と、使用するシフトレジスタの残数お よび帰還のためのクップ位置を切りせえる切り替 え回移2~とで併放される、シフトレジスタ S R 1~ S R 6のロードおよびシフト状態は、 異6 図例 と端表に、 マイクロコンピュータ 6 からの制即信 号 S / L によって制御される。

シフトレジスタSR 1~SR6の出力信号は、 それぞれ根 競スイッチS W 11~SW 16を介してエクスクルーシブオアゲート 2 6 に 供給されると共に、それぞれ 安観スイッチS W 26を介してエクスクルーシブオアゲート 2 6 および暗号 化回路 7に供給される。 そして、 エクスクルーシブオアゲート 2 6 の B カ は号は、 シフトレジスタSR 1に供給される。

逆切スイッチSW11~SVi5のオンオフは、そ

そして、初期値データD3~D6はマイクロコン ビュータ6の類子Pol~Polを介してシフトレジ スタSR1~SR6に供給され、この部型値データ D1~D6がシフトレジスタSR1~SR6にロード されて、初期値がセットされる。

段数段度データはマイクロコンピュータ6の項子を67を介して段数切り替え用デコーダ28に供給され、このデコーダ28からは段数段度データに対応した信号が出力され、これにより役近スイッチ5 W 21~5 W 26のオンオフが制備されて、程数が設定される。

タップ位置設定データはマイクロコンピュータ \*6の株子 Po7を介してタップ切り着え用デコーグ 2 7 に供給され、このデコーダ 2 7 からはタップ 位電設定データに対応した信号が出力され、これにより接収スイッチ 5 W 11~ 5 W 16のオンオフが 粉質されて、タップ位置が設定される。

その結果、疑似ランダム信号発生原料20からは、シフトレジスクSR1~SR6にセットされた初期紙、数定された映数および設定されたタック

位置に応じた成似ラングム信号が出力され、 暗号 化回路フでは、 この疑似ランダム信号でもってデータが暗号化される。

なお、その他の部分に関しては、第6回前と同 せであり、説明は省略する。

次に、異2回は、受信劇のブロック国である。 この第2回において、第7回と対応する部分には 同一符号を付し、その評解説明は智時でる。

本別において、 延知ランダム信号発生図路20 および記憶回路3は、 第1回の送信仰と同様に集成される。

以上の様式において、受信をする際、適点回収からの信号に含まれるアドレスデータは、切り替え回路 8 よりシリアルノバラレル変換回路 1 0 を介してマイクロコンピュータ 6 に供給される。 そして、このアドレスデータは、マイクロコンピュータ 6 より起他回路 3 に供給され、対心する知場電データ 0 1~06、段数器定データおよびタップ位置及此データが改み出される。

そして、 行期ロデータひ1~D6はマイクロコン

ビュータ6の菓子Pol~Po6を介してシブトンジスタSR1~SR6に供給され、この初期用データDl~D6がシフトレジスタSR1~SR6にロードされて、知解館がセットされる。

段数設定データはマイクロコンピューグ6の場でPo7を介して段数切り替え用デコーグ28に供給され、このデコーダ28からは段数設定データに対応した信号が出力をた。これにより接続スイッチ5 W 21~5 W 26のオンオフが制器されて、段数が設定される。

クップ位置数定データはマイクロコンピュータ 6 の 選子 Pote 介してタップ切り替え用デコーダ 2 7 に供給され、このデコーダ 2 7 からはタップ 位置数定データに対応した信号が出力され、これ により接続スイッチ S W 11~ S W 16のオンオフが 別切されて、タップ位置が設定される。

この場合、受信数および送信例の発鋒回路3の記憶内容は同じであると共に、受信値および送便側の疑似ランダム信号発生図路20は同じ構成であるので、提供ランダムに号発生図路20は送信

側と関係に設定され、 法信則と同様の疑似ランダ ふ信号が発生される。

そのため、後年化回路11では、この類似ラン ダム信号でもって切り替え回路をからの暗号化データが正確に進号化され、データが出力される。

なお、その他の部分に関しては、第7図例と図 まであり、説明は省略する。

このように第1回および第2回に示す報道装置によれば、 受信例で使分便を入力する必要はなく、 近個例で毎分乗を自由に変更することができる。

また、 筋与機に取じて展似タングム筋与発生回 防20の初期的だけでなく、 ハード構成(段散、 タップ放電)も変更されるので、 秘密性を高める ことができる。

さらに、暗号回ば変換回路17で適信がに異なるように変更されるので、 ユーザーを振わせることなく、 遺信の発揮を充分に保持することができる。

次に、第2の発明の一隻施倒について説明する。 第3回は、送信便のブロック団である。この尹 る間において、 末6回と対応する部分には同一符号を付し、 その詳細説明は省略する。

本的において、 暗号模段 窓手段 5 からの 臨り跳 は 清算回路 で 構成される 暗号 農災 接回路 1 7 を介してマイクロコンピュータ 6 に供給される。 変換 回路 1 7 にはマイクロコンピュータ 6 より 通佐 回数 の ゲータ が 供給 され、 短号 機 設 定 手 殺 5 よ 9 に 変更 8 お れる 6 暗号 機 は 遂 応ごと に 異なる よ うに 変更 8 れる。

このように変更するための演算処理例としては、 通信ごとに「1」を加算していくというような簡 単なものから、PN班生回路によるスクランブル 化、 乗算、 駐車やモ種演算による複雑なものまで 考えられる。

また、本例においては、疑似タングム信号発生回程20の位に、同様の構成とされた疑似タングム信号発生回程20、が設けられる、経療機構及1のシフトレジスタSRI~SR6のロードおよびシフト状態は、マイクロコンピュータ6からの創併な号3/しによって制御される。

#### 特問平4-86135 (7)

また、この概以ランダム信号発生問答20°の 初端設定は、マイクロコンピュータ6の場でPo1 ~Po6より度板接続限1のシフトレジスタSR1~ SR6に初端電テータD1°~D6°が供給されてセットされると共に、マイクロコンピュータ 6の場でPo7より切り替え回路2に制御データD 2°が供給されて増進のためのタップ位置が設定される。この場合、初期値データD1°~D6°、制 獅子~タD7°は固定値とされる。

鍵のランダムは号先生国路20.からの疑惑ランダムは号は、エクスクルーンブオナゲートで構成される時号化回路7.に共始される。この暗号化回路7.に共 と された アドレスデータと きれた アドレスデータは 子の と ひん で ひり で から の 睡 号 化 された アドレステータは データ / 制 が ほ 号 切り 存え 国路 に 供給される。

以上の構成において、 遺俗をする数には、 変換 回数11でもって変更をれた項号機に応じたアド レスデータがマイクロコンピューク6より記せ回路3に供給され、 対応する初期級データD1~D6 および制防データD1~D6および割削デークD7は、 この初期個データD1~D6および割削デークD7は、 マイクロコンピュータ6の場子P01~P07を介して頭低ランダム信号発生回路20のシフトレジスタSR1~SR6および切り替え回路2に告給をれ、これにより疑似ランダム信号発生回路20が初期設定される。

また、 同窓省である 初期 値 データ D 1' ~ D 6' および 別 湖 データ D 7' が マイク ロコンピュータ 6 の 端 子 P cl~ P o7を 介 して 疑 似 ラング 4 頃 号 発生 創路 2 O' の シフトレ ジスタ S R l~ S R 6 および

切りをえ回路では供給され、これにより異似うングル信号発生回路での、が初期設定される。

その結果、 要似ラングム信号先生旧路 2 0 からは、 シフトレジスタ 5 R 1~ 8 P.6にセットされた 初期 a. 切り者え四路 2 で設定されたタップ担電に応じた疑似ラングム信号が出力され、 暗号化回 ぬ 7・では、 この疑似ラングム信号で 6 ってナドレスデータが暗号化され、 この時号化されたアドレスデータは切り替え 倒路 8 に 数 時 たれる。

したがって、切り替え回路8から退痕固様には、 第5回に示すような通常名号が出力される。

なお、その他の部分に関しては、 あ6 図例と筒 まであり、 説明は省略する。

次に、第4回は、受信器のブロック回である。 この気4回において、第7回と対応する部分には 河一将号を付し、その辞格説明は省略する。

本例においては、送信例と思想の構成の模数ランダム選挙発生回募20~が設けられる。 解構接続 (1のシフトレジスタSR1~SR6のロードおよびシフト状態は、マイクロコンピューク6から

の制用信号S/しによって制御される。この疑例 ランダム信号発生回程20、の初期設定は、 協定 の初期選データロ1、一日6、および制型データロ 7、がマイクロコンピュータ6の端子Pol~ Po7よ カシフトレジスタSR1~ SR6および切り替え型 路2に供給されて行なわれる。

疑似ランダム信号発生回数20~からの疑似ランダム信号は、エクスクルーンブオアゲートで構成される復号化回路11~に供給される。この復号化回路11~には、切り軽大磁路8より競号化されたアドレスデータが供給される。そして、復号化回路11~の出力信号は、シリアル/バラレル実換回路10に供給される。

以上の構成において、 受信をする際には、 通信 回線からの信号に含まれる問期信号に基づいて、 マイクロコンピュータもの紹子 Pol~ Po7の場子 より疑似ラングム信号発生回路 2 0 ′ にも期値データ D! ~ CD 6′ および制御データ D 7′ が供給されて初期数をおれる。

そして、 通信回収からの信号に合せれる時号化

されたアドレスデータは、 切りをえ回路8より後 サ化回谷11′ に供給されて、 転位ランダム信号 発生開路20′ からの疑似ランダム信号でもって 住号化される。

この場合、受益側および送信側の疑似ランダム 信号発生回路 2 0 、は側に排除であり、固定の初 順値データ C 1、~ D 6、および制力データ D 7、 で被判設定されるので、受信側の疑似ランダム G 号発生回路 2 0、からは迷信側と同様の疑似ラン ダム 信号が発生される。そのため、 食糧 化固能 1 1、では正保に復号化され、アドレスデータが出 方される。

を与北回路11、からのアドレスギータは、シリアルノパラレル変換回路10を介してマイクロコンピニータ6に後齢される。そして、このアドレスデータは、マイクロコンピニーク6より記録回路3にほ給され、対応するが納電データD1~D6および新鮮データD7が低み出され、マイクロコンピュータ6の端でPo1~Po7を介して延促ランチム信号発生回路20に後拾されて初期設定され

さらに、明号線は契約回移17で通信形に異なるように変更されるので、ユーザーを切りせることをく、通信の移画を充分に保持することができる。

なが、上述実施例においては、 総統指数段1の シフトレジスタの段数は6段とされたものである が任意の段数とすることができる。

また、男の国所および第4囚例においては、 疑 以ラングム信号是生国別20および20、は同様 の構成とだれたものであるが、 異なる構成として しよい.

#### 【見明の効果】

また、第2の発明によれば、受信費で取得費を

2.

そして、 通信回線からの信号に含まれる暗号化データは切り替え回路 8 より微号化回路 1 1 に供給されて、 監例ランダム 8 号先生回路 2 C からのほはランダム信号でもって食号化される。

この場合、受信のおよび送信仰の記憶回路3の記憶内容は同じであると共に、受信傷および送信 側の疑似ラングム信号発生回路20は何じ別成で あるので、疑似ラングム信号発生回路20は近信 週と同様に初期設定され、送信例と同様の疑似ラ ングム信号が発生される。そのため、旗号化回路 11では圧覆に復号化され、データが出力される。

なお、その他の部分に関しては、単7区例と向 載であり、説明は省略する。

このように第3図および第4図に示すを経費電によれば、 受信側で使导便を入力する必要はなく、 送信値で晴号概を自由に変更することができる。

また、アドレスデータも寄り化されて通信されるので、受信値ではその復写化が必要となり、 総数付を高めることができる。

入方する必要はなく、 送信的で確分理を自由に変更できると其に、 アドレスデータも明号化されて 送信されるので、 受信例ではその復号化が必要と なり、 適信の聴便を充分に保持することができる。

#### 4. 図版の新草な説明

第1回および第2回は第1の免明の一実施例を示すプロック回、 第3回および第4回は第2の発明の一実施例を示すプロック回、 第5回はその通信を号の構成を示す型、 第6回は経路装置の受信側のプロック回、 第7回は経路装置の受信側のプロック回、 第8回は進むは号の構成を形す回、 第9回は従来の移路設置のプロック医である。

3 · · · 花蜂饲料

4・・・パラレル/シリアル変換図数

5・・・特号書設定手段

6 · · · マイクロコンピュータ

7. 7' · · · 暗号化回路

8・・・データ/制御信号切り位と図路

9 · 河洞岛与死生创持

10・・・シリアルン バラレル交換 風路

11.11

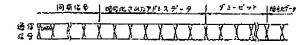
• 在导化回路

12 · · · 网斯指导统出回路

17-11時間突然回转

20. 201

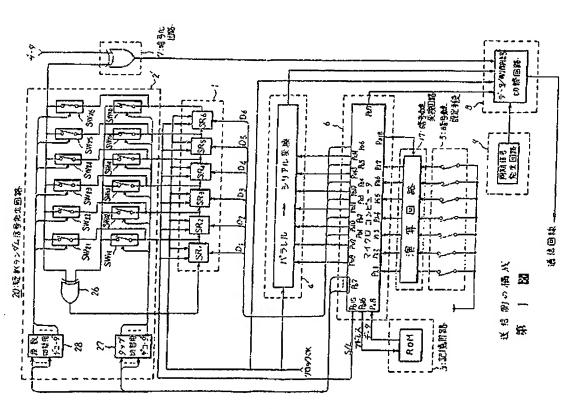
・・・頻忽ランダム信号発生回路

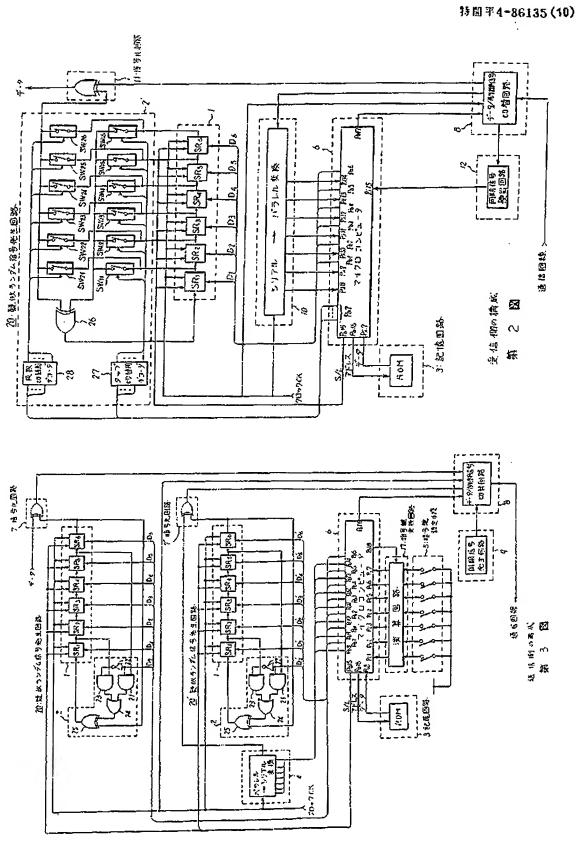


# 

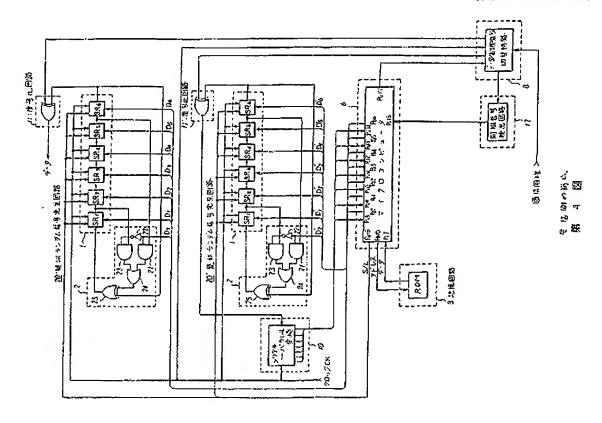
年 月 出 間 人 シャーブ 株式 会 社 代 理 人 弁理士 山口 邦 夫

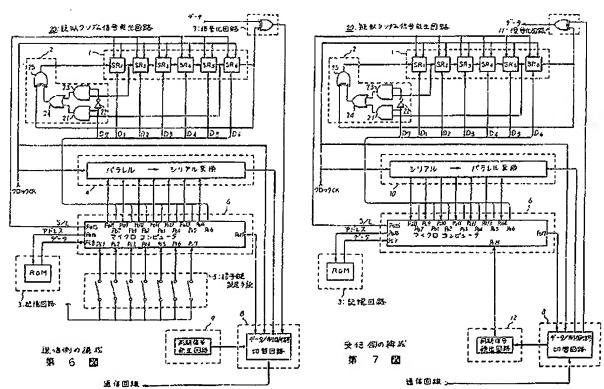
通信信号の一例 第 5 図

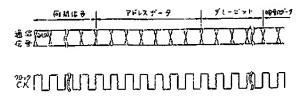




### 特期平4-86135 (11)







通信信号の一個 第 8 図

